

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

на частотно-регулируемые приводы для ПНС ЦНС в ООО «Самарские коммунальные системы»

Самара 2017 г.

## **1. Общие технические требования к применяемым преобразователям частоты.**

В данном документе содержатся основные требования к системе управления насосным агрегатом на основе преобразователя частоты. Предлагаемая система должна полностью соответствовать данным требованиям, все несоответствия должны фиксироваться и прилагаться к технико-коммерческому предложению отдельным протоколом. В данном документе не приводится точной спецификации системы, спецификация прорабатывается и может изменяться/дополняться в процессе проработки проекта, однако соответствие общим требованиям является обязательным.

Общие технические требования определяют:

1. Требования к Производителю (Поставщику) оборудования
2. Требования к техническим характеристикам преобразователя частоты

### **Общие положения**

В данном документе приводятся основные требования к системам управления электроприводом, основным элементом которой является преобразователь частоты. Система управления должна включать в себя дополнительное оборудование, обеспечивающее надлежащее функционирование преобразователя частоты (влияние на электродвигатель, питающую сеть и чувствительное электронное оборудование, система вентиляции/кондиционирования). Кроме того, в состав системы должны входить встроенные либо внешние блоки, модули, секции и системы, обеспечивающие реализацию заданного алгоритма управления электроприводом (система вентиляции/кондиционирования, секция переключения двигателя между преобразователем частоты и питающей сетью, модули, обеспечивающие совместимость преобразователя частоты и существующей АСУТП объекта, и так далее).

### **Требования к Производителю оборудования**

Производитель преобразователей частоты должен иметь опыт работы на рынке преобразователей частоты не менее 10 лет и объем производства не менее 1000 шт в год для получения гарантий на последующую поставку оборудования при расширении производства, поставку необходимой номенклатуры запасных частей и оказание квалифицированной технической и сервисной поддержки.

Производитель (именно Производитель, не Поставщик) оборудования должен иметь постоянный офис с квалифицированным и допущенным к выполнению работ персоналом в регионе, куда планируется поставка преобразователей частоты. Местное представительство компании Производителя должно осуществлять локальную техническую поддержку реализуемого проекта, а также осуществлять коммуникацию между Заказчиком и заводом - изготовителем оборудования при необходимости разрешения возникающих технических и организационных проблем. Локальные представители компании – Производителя должны быть постоянно доступны, срок их прибытия на объект не должен превышать 4 часов с момента уведомления.

Инженерно-технический персонал компании – Поставщика (Производителя) оборудования должен иметь заводские сертификаты на самостоятельное выполнение шеф-монтажных, пусконаладочных и сервисных работ, включая контроль состояния преобразователя частоты, выполненных подключений и корректности конфигурации оборудования.

Производитель оборудования в соответствии с контрактом должен произвести обучение обслуживающего персонала, предпочтительно непосредственно на объекте, где установлено оборудование, либо в ином месте по выбору Заказчика. В минимальный объем обучения должны входить общие сведения об используемом преобразователе частоты и архитектуре системы управления, а также основные сведения о техническом обслуживании и поиске и устранении неисправностей. Поставщик (Производитель) оборудования должен по согласованию с Заказчиком (в рамках заключенного контракта) выполнять устранение неисправностей и ремонт преобразователей частоты в кратчайшее время.

Производитель оборудования вправе возложить обязанность по вводу преобразователя частоты в эксплуатацию и выполнение сервисных работ на региональные представительства или специализированные компании - партнеры, при наличии в них квалифицированного персонала

## **Требования к техническим характеристикам преобразователя частоты**

### **Общие требования**

Предлагаемые в составе системы управления электроприводом преобразователи частоты должны предлагаться под своим заводским наименованием. В том случае, когда предлагается оборудование собранное из составных частей различных производителей, должны указываться точный каталожный номер исходного продукта, его производитель, а также полный перечень изменений, которые были внесены в исходный продукт. В том случае, когда заявляется преобразователь частоты российского производства, не имеющий иностранного прототипа, должны быть предоставлены данные о предприятии, на котором выполняется полный цикл производства, сведения о комплектующих, которые выпускаются на данном предприятии, либо закупаются у сторонних организаций.

### **Соответствие стандартам**

Предлагаемые преобразователи частоты и ячейки секции коммутации должны быть сертифицированы на территории таможенного союза и соответствовать, как минимум, следующим стандартам с документальным подтверждением:

Электромагнитная совместимость технических средств – ТР ТС 020/2011

Протокол испытаний преобразователя частоты должен быть внесен в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности (бывший сертификат Ростехнадзора)

В том случае, когда преобразователь частоты был изготовлен (либо являлся базовым приводом) за пределами Таможенного союза, Поставщик обязан предоставить международные сертификаты соответствия, как минимум, на EN61800-3 и 61800-5-1, а также на наличие маркировки CE.

### **Требования к ПЧТ для управления асинхронным двигателем (5,5 - 37 кВт, 0,4кВ)**

Марка преобразователя — Mitsubishi 700-ой серии и выше, или аналог.

Напряжение питания — 3ф, 0,4 кВ, 50 Гц.

Количество — 1 шт. на НСП.

Мощность — по мощности электродвигателя насосного агрегата на НСП.

## **2. Требования к объему и составу выполняемых услуг в объемах шеф-монтажа.**

4.1. Приемка оборудования на объекте заказчика с целью проверки комплектации и выявления дефектов, соответствие комплектности поставки спецификации Контракта.

4.2. Механическая инспекция:

– проверка корпуса ПЧ на предмет механических деформаций и повреждений;

**Заместитель главного энергетика**



**С.А. Давыдов**

